

VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENSARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 31 MAR 2005


WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts W1.1996PCT		WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02781	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21.08.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.09.2002	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G05B19/00			
Anmelder KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT			

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 9 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.
- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I ☒ Grundlage des Bescheids
 - II ☐ Priorität
 - III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 29.04.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 30.03.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Pöllmann, H.M. Tel. +49 89 2399-6017



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1, 3-28 in der ursprünglich eingereichten Fassung
2, 2a eingegangen am 22.03.2005 mit Telefax

Ansprüche, Nr.

2-43, 45 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 44 eingegangen am 22.03.2005 mit Telefax

Zeichnungen, Blätter

1/8-8/8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
 - ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
 - ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.
4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung, Seiten:
 - ☐ Ansprüche, Nr.:

☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

☐ die gesamte internationale Anmeldung,

☒ Ansprüche Nr. 46-48

Begründung:

☒ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. 46-48 beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):

siehe Beiblatt

☐ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):

☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.

☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:

☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:

☒ die Ansprüche eingeschränkt.

☒ zusätzliche Gebühren entrichtet.

☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02781

- ☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3

☐ erfüllt ist.

☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:

siehe Beiblatt

4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:

☐ alle Teile.

☒ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. 1-45 beziehen.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-45 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-45 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-45 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt I

Grundlage des Bescheides

1. Die von der Anmelderin per Fax am 22.03.2005 eingereichten geänderten Ansprüche 1 und 44 sind zulässig. Die vorgenommenen Änderungen werden durch die von der Anmelderin angegebenen Fundstellen in der Beschreibung gestützt. Demzufolge wird der Gegenstand der Ansprüche 1 und 44, die mit Fax vom 22.03.2004 eingereicht wurden, einer eingehenden Prüfung auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit unterzogen.

Zu Punkt III

Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

Die internationale Prüfung wurde von der Anmelderin mit Schreiben vom 29.10.2004, eingegangen am 02.11.2004, auf die Gruppen 1 - 3 beschränkt.

Zu Punkt IV

Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

Während der internationalen Recherche konnten vier Gruppen von Erfindungen identifiziert werden:

Gruppe 1 (Ansprüche 1-21):

Verfahren zur Materialversorgung einer Bearbeitungsmaschine mittels Lager und Transportsystem, bei der die Steuerung des Transportsystems von der Bearbeitungsmaschine aktuelle Bearbeitungsdaten, von einem Produktplanungssystem produktionsrelevante Plandaten und dass es Bestandsdaten zum Lager erhält. Das Steuersystem entwickelt eine Strategie zur Versorgung der Bearbeitungsmaschine mit Rollen und verwaltet das Lager.

Gruppe 2 (Ansprüche 22-43):

Vorrichtung zur Materialversorgung einer Bearbeitungsmaschine mit einem Subsystem, welches durch eine Steuereinheit gesteuert wird, das eine Planungs- als auch eine Koordinationsebene umfasst. Dabei weist die Planungsebene

Schnittstellen mit der Leitebene der Bearbeitungsmaschine und einem Produktplanungssystem auf. Die Koordinationsebene weist eine Schnittstelle mit dem Subsystem auf.

Gruppe 3 (Ansprüche 44-45):

Steuersystem zur Steuerung eines Materialflusses in einem Materialversorgungssystem dem ein Subsystem nachgeordnet ist. Das Steuersystem umfasst eine Planungs- und eine Koordinationsebene, wobei die Planungsebene eine Versorgungsstrategie entwickelt und die Koordinationsebene eine Ablaufsteuerung des Subsystems vornimmt.

Gruppe 4 (*ursprüngliche* Ansprüche 46-48):

Druckerei mit einer Druckmaschine und einem Rollenversorgungssystem, die beide mit einem Steuersystem in Verbindung stehen, das hinsichtlich der Entscheidungen bezüglich der Rollenversorgung und der Bedarfsermittlung dem Rollenversorgungssystem und der Druckmaschine übergeordnet ist.

Gemeinsames Merkmal aller Erfindungsgruppen ist ein Materialversorgungs-system. Solch ein Materialversorgungssystem ist allgemein bekannt.

Aus diesem Grund sind die vier Erfindungsgruppen nicht durch besondere technische Merkmale verbunden, wodurch Einheitlichkeit der Erfindung gemäß Artikel 13(1,2) PCT als nicht gegeben angesehen wird.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung (Artikel 35(2) PCT)

Gruppe 1 (Ansprüche 1-21)

Es wird auf folgende Druckschrift verwiesen:

D1 = DE 199 48 139 A1.

1. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 wird als neu und als auf einer

erfinderischen Tätigkeit beruhend betrachtet. Somit ist auch der Gegenstand der von diesem Anspruch abhängigen Ansprüche 2 - 21 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Begründung:

Druckschrift D1, welche als nächstliegender Stand der Technik aufgefasst wird, zeigt ein flexibles Fertigungssystem bei dem ein Verbund von Werkzeugmaschinen von einem ebenfalls numerisch gesteuerten Transportsystem mit zu bearbeitenden Werkstücken versorgt wird (Zusammenfassung und Zeichnung). Zusätzlich umfasst dieses flexible Fertigungssystem eine zentrale Steuerung zur Überwachung der Bearbeitungszustände (Spalte 3, Zeilen 26 - 40).

Druckschrift D1 zeigt nicht,

- dass dem Steuersystem (05) von einem Produktplanungssystem produktionsrelevante Plandaten für anstehende Produktionen übermittelt werden,
- und dass anhand dieser (und anderer) Daten im Steuersystem eine Einlagerstrategie für das Lager und eine Versorgungsstrategie der Bearbeitungsmaschine entwickelt wird.

Da diese Merkmale weder aus Druckschrift D1 bekannt sind noch dem Fachmann durch sie nahegelegt werden, ist der Gegenstand von Anspruch 1 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Gruppe 2 (Ansprüche 22 - 43):

Es wird auf folgende Druckschrift verwiesen:

D2 = DE 42 17 473 A1.

1. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 22 wird als neu und als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend betrachtet. Somit ist auch der Gegenstand der von diesem Anspruch abhängigen Ansprüche 23 und 24 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Begründung:

Druckschrift D2, welche als nächstliegender Stand der Technik betrachtet wird, zeigt nicht, dass das das Subsystem steuernde Steuersystem eine Planungs-ebene und eine Koordinationsebene aufweist, wobei die Koordinationsebene eine Schnittstelle zu dem mindestens einen Subsystem aufweist und die Planungs-ebene eine Schnittstelle zu einer Leitebene der Bearbeitungsmaschine und/oder einem Produktplanungssystem aufweist. Somit ist der Gegenstand von Anspruch 22 neu im Hinblick auf den Offenbarungsgehalt von Druckschrift D2. Da sich in Druckschrift D2 kein Hinweis auf eine Planungsebene und eine Koordinations-ebene finden lässt, der den Fachmann dazu veranlassen würde, die in Druckschrift D2 gezeigte Vorrichtung derart weiterzubilden, dass er zum Gegenstand von Anspruch 22 gelangt, beruht dieser auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

2. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 25 wird als neu und als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend betrachtet. Somit ist auch der Gegenstand der von diesen Ansprüchen abhängigen Ansprüche 26 - 43 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Begründung:

Druckschrift D2, welche als nächstliegender Stand der Technik betrachtet wird, zeigt nicht, dass zur Übermittlung von produktionsrelevanten Daten und/oder Plandaten zumindest eine feste Signalverbindung zwischen einer Leitebene (11) und/oder dem Produktplanungssystem (3) der Bearbeitungsmaschine (01) und dem Steuersystem (05), und zur Übermittlung von transportrelevanten und/oder den Status eines Rollenwechslers (06) betreffende Daten zumindest eine feste Signalverbindung zwischen dem Steuersystem (05) und einer Steuerung (35) des Rollenwechslers (06) und/oder inneren Beschickungskreises (31) besteht. Somit ist der Gegenstand von Anspruch 25 neu im Hinblick auf den Offenbarungsgehalt von Druckschrift D2. Da sich in Druckschrift D2 kein Hinweis auf eine Planungsebene und eine Koordinationsebene finden lässt, der den Fachmann dazu veranlassen würde, die in Druckschrift D2 gezeigte Vorrichtung derart weiterzubilden, dass er zum Gegenstand von Anspruch 25 gelangt, beruht dieser auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Gruppe 3 (Ansprüche 44 und 45):

Es wird auf folgende Druckschrift verwiesen:

D3 = DE 198 03 497.

1. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 44 wird als neu und als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend betrachtet. Somit ist auch der Gegenstand der von diesem Anspruch abhängigen Anspruchs 44 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Begründung:

- 1.1 Druckschrift D3, welche als nächstliegender Stand der Technik betrachtet wird, zeigt eine Materialverteilungsanlage mit mehreren Vorratsbehältern für mehrere Materialverarbeitungsmaschinen wobei die Anlage von einer Zentralsteuerung gesteuert wird. Dabei befinden sich zwischen den Vorratsbehältern und den Materialverarbeitungsmaschinen mittels Ventile absperrbare Versorgungsleitungen (Spalte 1, Zeilen 1 - 68). Diese Ventile werden durch die Zentralsteuerung, die über Steuerleitungen mit den Ventilen verbunden ist, gesteuert (Spalte 3, Zeilen 26 - 28). Des weiteren sind in der Zentralsteuerung Zuordnungskombinationen gespeichert, die jeweils angeben, welches Material in welcher Materialverarbeitungsmaschine verarbeitet wird (Spalte 3, Zeilen 22 - 26).

- 1.2 Druckschrift D2 zeigt nicht,

- dass in der Planungsebene unter Verwendung von produktionsrelevanten Plandaten für anstehende Produktionen aus einem Produktplanungssystem eine Versorgungsstrategie entwickelt wird.

Da dieses Merkmal weder aus Druckschrift D1 bekannt ist noch dem Fachmann durch sie nahegelegt wird, ist der Gegenstand von Anspruch 1 neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Ansprüche

1. Verfahren zur Rollenversorgung einer Rollenrotationsdruckmaschine (01) mittels eines Rollenversorgungssystems (02) mit zumindest einem als Lager (21; 26) und zumindest einem als Transportsystem (19; 22; 24; 27; 31) ausgebildeten Subsystem (19; 21; 22; 24; 26; 27; 31), wobei das Transportsystem (19; 22; 24; 27; 31) von einem Steuersystem (05) gesteuert wird, dadurch gekennzeichnet, dass dem Steuersystem (05) von der Rollenrotationsdruckmaschine (01) aktuelle Produktionsdaten und von einem Produktplanungssystem (03) produktionsrelevante Plandaten für anstehende Produktionen übermittelt werden, dass es Bestandsdaten zum Lager (21; 26) erhält, und dass anhand der genannten Daten im Steuersystem (05) eine Einlagerstrategie für das Lager (21; 26) und eine Versorgungsstrategie der Bearbeitungsmaschine (01) mit Rollen entwickelt wird und das Steuersystem (05) den Lagerbestand überwacht und/oder verwaltet.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung über zumindest eine feste Signalverbindung (16; 42; 43) zwischen einer Leitebene (11) der Bearbeitungsmaschine (01) und dem Steuersystem (05) erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung über zumindest eine feste Signalverbindung (20; 42; 43) zwischen dem Produktplanungssystem (03) und dem Steuersystem (05) erfolgt.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung über ein Netzwerk (09; 43) erfolgt.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuersystem (05) das mindestens eine Subsystem (19; 21; 22; 24; 26; 27; 31) auf der Basis der übermittelten Daten steuert.

41. Vorrichtung nach Anspruch 22, 25 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass dem Steuersystem (05), insbesondere einer Koordinationsebene (39) eine Software zur Verwaltung eines als Lager (21; 26) ausgeführten Subsystems (21; 26) implementiert ist.
-
42. Vorrichtung nach Anspruch 22, 25 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuersystem (05), insbesondere eine Koordinationsebene (39), eine Schnittstelle zu einem Lagerverwaltungssystem aufweist, welches einem als Lager (21; 26) ausgebildeten Subsystem (21; 26) zugeordnet ist.
43. Verfahren nach Anspruch 1 oder Vorrichtung nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Bearbeitungsmaschine (01) als Druckmaschine (01) und das Materialversorgungssystem als Rollenversorgungssystem (02) ausgeführt ist.
44. Steuersystem (05) zur Steuerung des Materialflusses in einem Rollenversorgungssystem (02) einer bahnver- und/oder -bearbeitende Maschine (01) mit mindestens zwei ihm untergeordneten Subsystemen, nämlich wenigstens einem Lager (21; 26) und wenigstens einem Transportsystem (31) zwischen dem Lager (21; 26) und der Maschine (01), dadurch gekennzeichnet, dass das Steuersystem (05) eine Planungsebene (38) und eine Koordinationsebene (39) aufweist, wobei in der Planungsebene (38) unter Verwendung von produktionsrelevanten Plandaten für anstehende Produktionen aus einem Produktplanungssystem (03) eine Versorgungsstrategie entwickelt und in der Koordinationsebene (39) eine Ablaufsteuerung der mindestens zwei Subsysteme vorgenommen wird, um die Versorgung der Produktion unter den durch die Planungsebene (38) vorgegebenen Rahmenbedingungen sicher zu stellen.
45. Steuersystem (05) nach Anspruch 44, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Subsystem lediglich aus der Koordinationsebene (39) Aufträge zum Transport erhält.

allen Druckmaschinen der Druckerei steuert und wo eine Bestandsüberwachung der Rollen im Lager erfolgt.

Die DE 199 48 139 A1 zeigt ein reines Steuersystem welches einen Füllstand von Werkstückspeichern bestimmt und zusätzlich ggf. eine Rückmeldung zur Betriebsbereitschaft einzelner Maschinen erhält und berücksichtigt.

In der DE 198 03 497 A1 werden ebenfalls Füllstände, hier von Kunststoffen in Behältern, auf einen vorgegebenen Mindestfüllstand überwacht. In einer Zentralsteuerung sind weiterhin Zuordnungskombinationen gespeichert, welche festlegen, welches Material in welcher Maschine verarbeitet wird. Durch die Zentralsteuerung werden Ventile in entsprechenden Versorgungsleitungen angesteuert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und Vorrichtungen zur automatischen Materialversorgung einer Bearbeitungsmaschine sowie ein Steuersystem und eine Druckerei mit einem Steuersystem zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der Ansprüche 1, 22, 25, 44 bzw. 46 gelöst.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass ein weitgehend fehlerfreies Produzieren möglich ist. Insbesondere Fehler sowie ein Lieferverzug aufgrund von menschlichem Versagen und Fehlentscheidungen sind weitgehend ausgeschlossen. Außerdem können die vorhandenen Rollen – insbesondere auch angefangene Rollen – so ökonomisch wie möglich in der Produktion eingesetzt werden. Des weiteren ist eine Einsparung von Personal zu erzielen.

Durch die Erfindung ist weiterhin der Lagerraum minimierbar und der Bestellvorgang automatisierbar. In Weiterbildung steht das Logistiksystem mit einem

2a

Produktplanungssystem in der Weise in Verbindung, dass bereits in einer frühen Phase mögliche Defizite im Lagerbestand erkannt und die Produktion entweder umgestellt oder aber eine schnellstmögliche Lieferung veranlaßt werden kann.

Im Gegensatz zu Lösungen, in welchen beispielsweise Anforderungen oder
Bedarfsabschätzungen für Rollen vom Drucker kommen, gewährleistet das Konzept ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit, Flexibilität und Effektivität. Die für andere Zwecke – z. B. für die Planung des Produktes oder die Planung der Konfigurierung der Druckmaschine – bereits vorliegenden und in der entsprechenden Datenverarbeitungseinheit vorgehaltenen Daten werden einem ansonsten selbständigen Steuersystem zugänglich gemacht. Dieses

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/DE2003/002781



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference W1.1996PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE2003/002781	International filing date (day/month/year) 21 August 2003 (21.08.2003)	Priority date (day/month/year) 30 September 2002 (30.09.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G05B 19/00		
Applicant KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 9 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 4 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☒ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☒ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 29 April 2004 (29.04.2004)	Date of completion of this report 30 March 2005 (30.03.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/002781

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

☐ the international application as originally filed

☒ the description:

pages _____, 1, 3-28 _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, 2, 2a _____, filed with the letter of _____ 22.03.05 (with fax)

☒ the claims:

pages _____, 2-43, 45 _____, as originally filed

pages _____, as amended (together with any statement under Article 19

pages _____, filed with the demand

pages _____, 1, 44 _____, filed with the letter of _____ 22.03.05 (with fax)

☒ the drawings:

pages _____, 1/8-8/8 _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

☐ the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).

☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).

☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

☐ contained in the international application in written form.

☐ filed together with the international application in computer readable form.

☐ furnished subsequently to this Authority in written form.

☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.

☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.

☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/002781

III. Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

1. The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

☐ the entire international application.

☒ claims Nos. 46-48

because:

☒ the said international application, or the said claims Nos. 46-48
relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):

See supplemental sheet

☐ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. _____
are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

☐ the claims, or said claims Nos. _____ are so inadequately supported
by the description that no meaningful opinion could be formed.

☐ no international search report has been established for said claims Nos. _____.

2. A meaningful international preliminary examination cannot be carried out due to the failure of the nucleotide and/or amino acid sequence listing to comply with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions:

☐ the written form has not been furnished or does not comply with the standard.

☐ the computer readable form has not been furnished or does not comply with the standard.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/002781

IV. Lack of unity of invention

1. In response to the invitation to restrict or pay additional fees the applicant has:

- ☒ restricted the claims.
- ☒ paid additional fees.
- ☐ paid additional fees under protest.
- ☐ neither restricted nor paid additional fees.

2. ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.

3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is

- ☐ complied with.
- ☒ not complied with for the following reasons:

See supplemental sheet

4. Consequently, the following parts of the international application were the subject of international preliminary examination in establishing this report:

- ☐ all parts.
- ☒ the parts relating to claims Nos. 1-45

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/02781

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

The amended claims 1 and 44 submitted by the applicant with the fax of 22 March 2005 are admissible. The amendments made are supported by the parts of the description indicated by the applicant. Consequently, the subject matter of claims 1 and 44 submitted with the fax of 22 March 2004 has been subjected to a detailed examination with regard to novelty and inventive step.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 03/02781

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: BOX III.1.

**Non-establishment of opinion with regard to
novelty, inventive step and industrial
applicability**

The applicant has requested with the letter of
29 October 2004, filed on 2 November 2004, that the
international examination be restricted to groups
1 to 3.

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: BOX IV.3.

Lack of unity of invention

Four groups of inventions were identified during the international search:

Group 1 (claims 1-21):

Method for supplying material to a processing machine using a store and a transport system, the transport system being controlled on the basis of current processing data from the processing machine, production-relevant planning data from a product planning system, and by obtaining data concerning the status of the store. The control system develops a strategy for supplying the processing machine with rolls and administers the store.

Group 2 (claims 22-43):

Device for supplying material to a processing machine with a subsystem that is controlled by a control unit comprising a planning level and a co-ordination level. The planning level has interfaces with the management level of the processing machine and with a product planning system. The co-ordination level has an interface with the subsystem.

Group 3 (claims 44-45):

Control system for controlling a material flow in a material supply system downstream of which a

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: Box IV.3.

subsystem is situated. The control system comprises a planning level and a co-ordination level, the planning level developing a supply strategy and the co-ordination level controlling the running of the sub-system.

Group 4 (*original* claims 46-48):

Printing plant with a printing press and a roll supply system which are both connected to a control system that is of a higher order than the roll supply system and the printing press with respect to decisions concerning the supply of rolls and the determining of needs.

The feature common to all the groups of inventions is that of a material supply system. This type of material supply system is generally known.

For this reason, the four groups of inventions are not linked by any special technical features and therefore the requirement for unity of invention (PCT Rule 13.1 and 13.2) is not considered to be satisfied.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 03/02781

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-45	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-45	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-45	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Group 1 (claims 1-21)

Reference is made to the following document:

D1: DE 199 48 139 A1

- The subject matter of independent claim 1 is considered to be novel and to involve an inventive step. Consequently, the subject matter of claims 2 to 21, which are dependent thereon, is also novel and involves an inventive step.

Reasoning:

Document D1, which is regarded as the closest prior art, shows a flexible production system in which a group of machine tools is supplied with workpieces to be processed by a transport system that is also digitally controlled (see the abstract and the drawing). This flexible production system also includes a central control unit for monitoring processing states (column 3, lines 26 to 40).

Document D1 does not show that:

- production-relevant planning data for pending productions is transmitted to the control system (05) by a product planning system;
- and that using this (and other) data, the control system develops a storage strategy for the store and a supply strategy for the machine tools.

Since the above features are neither disclosed by D1 nor obvious therefrom to a person skilled in the art, the subject matter of claim 1 is novel and involves an inventive step.

Group 2 (claims 22-43)

Reference is made to the following document:

D2: DE 42 17 473 A1

1. The subject matter of independent claim 22 is considered to be novel and to involve an inventive step. Consequently, the subject matter of claims 23 and 24, which are dependent thereon, is also novel and involves an inventive step.

Reasoning:

Document D2, which is regarded as the closest prior art, does not show that the control system which controls the subsystem has a planning level and a co-ordination level, the co-ordination level having an interface to the at least one subsystem and the planning level having an interface to a management level of the processing machine and/or to a product

planning system. The subject matter of claim 22 is thus novel in view of the disclosure in document D2. Since no indication of a planning level or a co-ordination level can be found in document D2 which would prompt a person skilled in the art to develop the device shown in document D2 so as to arrive at the subject matter of claim 22, this claim also involves an inventive step.

2. The subject matter of independent claim 25 is considered to be novel and to involve an inventive step. Consequently, the subject matter of claims 26 to 43, which are dependent thereon, is also novel and involves an inventive step.

Reasoning:

Document D2, which is regarded as the closest prior art, does not show the existence of at least one fixed signal link between a management level (11) and/or the product planning system (3) of the processing machine (01) and the control system (05) for transmitting production-relevant data and/or planning data, or of at least one fixed signal link between the control system (05) and a control unit (35) of the roll changer (06) and/or inner loading circuit (31) for transmitting transport-relevant data and/or data concerning the status of a roll changer (06). The subject matter of claim 25 is thus novel in view of the disclosure in document D2. Since no indication of a planning level or a co-ordination level can be found in document D2 which would prompt a person skilled in the art to develop the device shown in document D2 so as to arrive at the subject matter of claim 25, this claim

also involves an inventive step.

Group 3 (claims 44 and 45)

Reference is made to the following document:

D3: DE 198 03 497

1. The subject matter of independent claim 44 is considered to be novel and to involve an inventive step. Consequently, the subject matter of claim 45, which is dependent thereon, is also novel and involves an inventive step.

Reasoning:

- 1.1 Document D3, which is regarded as the closest prior art, shows a material distributing plant comprising a plurality of storage containers for a plurality of material processing machines, with the plant being controlled by a central control system. Supply lines that can be blocked by means of valves are located between the storage containers and the material processing machines (column 1, lines 1 to 68). These valves are controlled by the central control system, which is connected to the valves via control lines (column 3, lines 26 to 28). In addition, allocation combinations are stored in the central control system, each of these allocation combinations indicating what material is processed in which material processing machine (column 3, lines 22 to 26).

1.2 Document D2 does not show that:

- a supply strategy is developed at the planning level using production-relevant planning data for pending productions from a product planning system.

Since this feature is neither disclosed by D1 nor obvious therefrom to a person skilled in the art, the subject matter of claim 1 is novel and involves an inventive step.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.